

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-054623

(43)Date of publication of application : 05.03.1993

(51)Int.Cl.

G11B 33/12
H01M 2/10

(21)Application number : 03-208149

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 20.08.1991

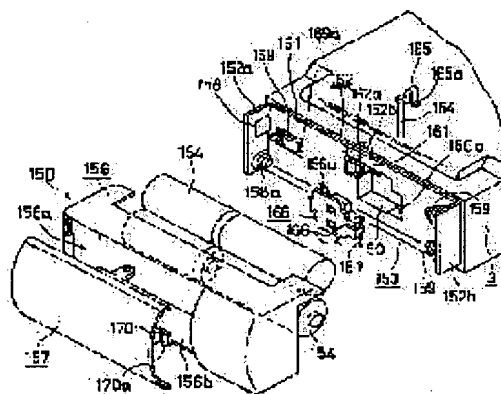
(72)Inventor : YAMAMORI EIJI

(54) BATTERY HOUSING CASE OF ELECTRONIC EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce a cost and to simplify the operation for changing the use of batteries.

CONSTITUTION: This case has a housing 156 having a space part 156a which can selectively house dry cells 154 and chargeable batteries 155 and a battery insertion port 156b opened to the inside and outside of this space part 156a. At least two terminals 158, 158 are paralleled at a prescribed interval and are connected to the dry cells 154 are provided in the space part 156a of this housing 156. A changeover plate 166 which appears and disappears between these terminals 158 and 158 and has terminals 168, 168 connected to the chargeable batteries 155 is freely turnably provided. The selective use of the case for housing the dry cells and the case for housing the chargeable batteries can, therefore, be made by the turning operation of the changeover plate 166. Then, the need for the two cases to be exclusively housed for housing the batteries is eliminated and the number of parts of electronic appliances is reduced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-54623

(43)公開日 平成5年(1993)3月5日

(51)Int.Cl.⁵

G11B 33/12

H01M 2/10

識別記号

305 Z 7177-5D

J 7356-4K

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全15頁)

(21)出願番号 特願平3-208149

(22)出願日 平成3年(1991)8月20日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 山盛 英司

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

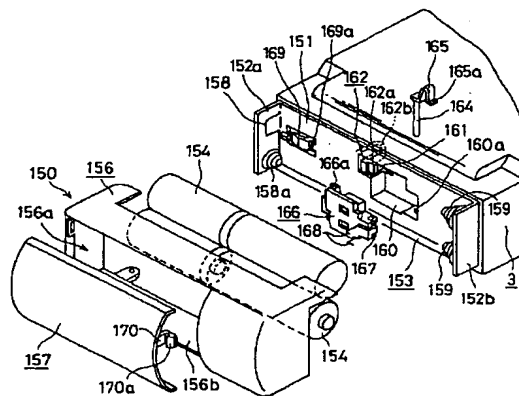
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

(54)【発明の名称】 電子機器におけるバッテリー収納用ケース

(57)【要約】

【目的】 コストの低廉化および電池使用変更作業の簡素化を図る。

【構成】 乾電池154と充電電池155を選択的に収納可能な空間部156aおよびこの空間部156aの内外に開口する電池挿抜口156bを有する筐体156を備え、この筐体156の空間部156a内に所定の間隔をもって並列し乾電池154に接続する少なくとも2つの端子158、158を設けると共に、これら両端子158、158間に出没し充電電池155に接続する端子168、168を有する切換板166を回動自在に設けた。このため、切換板166の回動操作によって乾電池収納用のケースと充電電池収納用ケースを使い分けることができるから、乾電池および充電電池を使い分ける場合に従来必要とした2つの専用バッテリー収納用ケースが不要になり、電子機器における部品点数を削減することができる。



150…バッテリー収納用ケース 157…蓋体
153…取付板 156a…空間部
154…乾電池 158…端子
155…充電電池 166…切換板
168…端子

【特許請求の範囲】

【請求項1】 乾電池と充電電池を選択的に収納可能な空間部およびこの空間部の内外に開口する電池挿抜口を有する筐体を備え、この筐体の空間部内に所定の間隔をもって並列し乾電池に接続する少なくとも2つの端子を設けると共に、これら両端子間に出没し充電電池に接続する端子を有する切換板を回動自在に設けたことを特徴とする電子機器におけるバッテリー収納用ケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば携帯型のディスクプレーヤに使用して好適な電子機器におけるバッテリー収納用ケースに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、ディスク再生装置には、日本語辞書情報や英和辞書情報等の情報信号を光ディスク等の情報ディスクに記録し、この情報ディスクから所望の情報を読み出し、この読み出された情報を表示部に表示するようにしたものが知られている。

【0003】これは、所定の情報が記録された光ディスク等の情報ディスクを回転操作し、このディスクに記録された情報を読み出し再生するディスクドライブ装置と、情報ディスクに記録された情報から読み出し再生すべき所望の情報を選択するキーボード装置と、情報ディスクから読み出された情報を文字情報として表示する表示装置とから構成されている。

【0004】この種のディスク再生装置は、ディスクドライブ装置、キーボード装置および表示装置が各々独立した装置であり、これら装置を組み合わせて机上等に設置して使用し得るものであるが、ディスク再生装置を構成する各装置は大型であることから、携帯して使用することは不可能である。

【0005】一方、光ディスク等の情報ディスクにあっては、記録密度の著しい向上が達成されるようになったことから、直径を8cmとする一枚の光ディスクに1冊の日本語辞書あるいは1冊子の英和辞書に対応する情報が記録可能とされている。

【0006】そこで、この高密度記録が可能な小型の光ディスクを携帯し、光ディスクから所望する情報を自在な場所で簡単に読み出し再生すると共に、この再生された所望の情報を可視情報として表示装置に表示し得るようにした装置の提供が要望されている。

【0007】近年、このような要望に応えるべくなされたものであって、各々が独立して構成されているディスクドライブ装置、キーボード装置および表示装置を一体化して機器全体の小型化を達成し、延いては携帯可能なまでに小型化したディスクプレーヤが提案されており、先に本出願人は平成2年特許願第11619号に「携帯型ディスクプレーヤ」として開示している。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ところで、この種携帯型ディスクプレーヤ等の電子機器におけるバッテリー収納用ケースは、乾電池を収納する第1ケースと充電電池を収納する第2ケースを機器本体に対して選択的に装着してなるものであるため、乾電池および充電電池を使い分ける場合に各々専用のバッテリー収納用ケースが必要であった。すなわち、乾電池を使用する場合に第1ケースが機器本体に装着され、充電電池を使用する場合には第2ケースが機器本体に装着されていた。この結果、電子機器における部品点数が高み、コスト高になるばかりか、乾電池あるいは充電電池の使用を変更する場合の作業が煩雑になるという問題があった。

【0009】本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、部品点数を削減することができ、もってコストの低廉化および電池使用変更作業の簡素化を図ることができる電子機器におけるバッテリー収納用ケースを提供するものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明に係る電子機器におけるバッテリー収納用ケースは、乾電池と充電電池を選択的に収納可能な空間部およびこの空間部の内外に開口する電池挿抜口を有する筐体を備え、この筐体の空間部内に所定の間隔をもって並列し乾電池に接続する少なくとも2つの端子を設けると共に、これら両端子間に出没し充電電池に接続する端子を有する切換板を回動自在に設けたものである。

【0011】

【作用】本発明においては、切換板の回動操作によって乾電池収納用のケースと充電電池収納用ケースを使い分けることができる。

【0012】

【実施例】以下、本発明につき、日本語辞書情報や英和辞書情報等の情報を記録形成してなる光ディスクおよび音楽信号等を記録形成してなる光ディスク単体を選択的に記録媒体とし、光ディスクから読み出し再生された情報を可視情報として表示部に表示する光ディスクの再生機能および表示機能を備えたディスクプレーヤに適用した実施例を挙げて説明する。

【0013】先ず、機器本体につき図3、図4および図5を用いて説明する。

【0014】符号Aで示すディスクプレーヤには、ディスクカートリッジのカートリッジ本体に収納された光ディスクあるいは光ディスク単体を回転駆動するディスク回転駆動装置1と、このディスク回転駆動装置1によって回転する光ディスクに記録形成された情報信号を読み出し再生する情報信号読み出し手段としての光学ピックアップ装置2とを内蔵する機器本体3が備えられている。

【0015】この機器本体3は、通孔4a、4bを有する方形箱状のキャビネット4とこのキャビネット4の底

面側を開口を閉塞する底板5とからなり、内部には上面側に直径を8cmとする光ディスクが収納されたディスクカートリッジを装着可能なディスク装着部6が形成されている。

【0016】また、この機器本体3のディスク回転駆動装置1および光学ピックアップ装置2は、金属板を打ち抜いて形成してなるシャーシ基板7に取り付けられており、このシャーシ基板7を介してキャビネット4内に配設されている。

【0017】ところで、ディスク回転駆動装置1は、光ディスクと共に回転駆動するディスクテーブル8と、このディスクテーブル8を回転駆動するスピンドルモータ9とから構成されている。このうち、スピンドルモータ9は、シャーシ基板7の上面側にスピンドル10を突出させてシャーシ基板7の下面側に取り付けられている。また、ディスクテーブル8は、スピンドル10の先端にこれと一体に回転するように取り付けられている。このディスクテーブル8の中心部には、光ディスクの中心孔に嵌合しテーブル回転中心とディスク中心を一致させるセンタリング部材11が配設されている。

【0018】このセンタリング11部材は、スピンドル10の軸線方向に移動可能にコイルばね等に付勢されており、光ディスクがディスクテーブル8上に載置される際にスピンドル10の軸線方向に弾性変位しながら光ディスクの中心孔に嵌合し、この光ディスクの中心孔をディスクテーブル8の回転中心に一致させる。

【0019】一方、光学ピックアップ装置2は、シャーシ基板7の下方のピックアップ送りモータ12によって回転駆動する送りねじ13と、シャーシ基板7下方のスライドガイドブロック（図示せず）に支持されており、ディスクテーブル8上の光ディスクと径方向に直線移動し得るように構成されている。この光学ピックアップ装置2は、ピックアップ送りモータ12の駆動による送りねじ13の回転によって光ディスクの径方向に移動する。

【0020】このようにディスク回転駆動装置1および光学ピックアップ装置2はシャーシ基板7に取り付けられるが、このシャーシ基板7は各コーナ部近傍の一部を垂下するようにL字状に折曲形成された取付片14を、キャビネット4内のコーナ部近傍に突設された取付支持片15にねじ16によって固定してキャビネット4内に取り付けられる。そして、取付片14と取付支持片15間には、キャビネット4に衝撃等の外乱が加えられた時にこの外乱がシャーシ基板7に伝達され光学ピックアップ装置2の送り操作およびディスク回転駆動装置1による光ディスクの回転を阻害しないようにすることから、緩衝体17が介装されている。この緩衝体17は、比較的大きな付勢力をもつゴム等の弾性体によって形成されており、必要に応じてコイルばね18を使用することにより所定の弾性力を得るように構成されている。そし

て、この緩衝体17は、中央部外周囲に形成された嵌合溝部17aを取付片14に形成された切欠き14aに嵌合させて支持されており、シャーシ基板7をキャビネット4に取り付けた時に取付片14と取付支持片15間に介装される。

【0021】なお、シャーシ基板7の上面側には、ディスク装着部6内のディスクカートリッジを水平方向および高さ方向に位置決めするための位置決め案内ピン20と高さ位置決めピン21が植設されている。

【0022】また、キャビネット4内には、前記光学ピックアップ装置2によって読み取られた光ディスクからの情報信号を処理する信号処理回路および光学ピックアップ装置2の移送を制御する制御回路等ディスク再生装置を構成するに必要な電気回路を形成してなる電気回路基板22が配設されている。この電気回路基板22は、キャビネット4内に垂下するボス部23にビス24によって取り付けられている。

【0023】次に、カートリッジホルダーにつき、図5～図8を用いて説明する。

【0024】符号25で示すカートリッジホルダは、ディスクテーブル8に対応する位置にクランプ挿入窓25aを有し、図9～図12に示すようにディスクカートリッジ200を機器本体3内のディスク装着部6に装着操作し、ディスクカートリッジ200内の光ディスク201をディスクテーブル8上に載置するものであり、シャーシ基板7に回転自在に設けられている。なお、このカートリッジホルダ25は、ディスク装着部6を覆うようにして停止する下降位置と、ディスクカートリッジ200の挿抜を可能とするディスク装着部6を開放するようにして停止する上昇位置に亘って回転するものである。

【0025】ここで、ディスクカートリッジ200につき説明すると、ディスクカートリッジ200は、上ハーフ203および下ハーフ204を突き合わせ結合して形成されたカートリッジ本体202と、このカートリッジ本体202内に回転自在に収納された光ディスク201とによって構成されている。

【0026】このうち、カートリッジ本体202には、光ディスク201の径方向に延在する開口窓205と、この開口部205に連続してカートリッジ本体202の略中央部に光ディスク201を回転駆動するディスク回転駆動装置1のディスクテーブル8が進入するディスク挿入用開口部206とが設けられている。このカートリッジ本体202には、開口窓205およびディスクテーブル挿入用開口部206を開閉する上下2つの覆板207a、207bを有する断面コ字状の金属薄板からなるシャッタ207が進退自在に取り付けられている。

【0027】このシャッタ207は、ディスクカートリッジ200が非使用時に開口窓205およびディスクテーブル挿入用開口部206を閉塞するようにシャッタ閉塞用ばね210によって付勢されている。また、このシ

シャッタ207の前面側には、後述するシャッタ開閉アーム先端のローラが係合する係合孔208が設けられている。そして、このシャッタ207は、ディスクカートリッジ200をカートリッジホルダ25に挿入操作すると、シャッタ開閉アームが回転することにより、シャッタ開閉アームの回転に追従してシャッタ閉塞用ばね210の付勢力に抗して移動する。このシャッタ207の移動によって開口窓205およびディスクテーブル挿入用開口部206が開放する。

【0028】このように構成されたディスクカートリッジ200が挿入保持されるカートリッジホルダ25は、ディスクカートリッジ200が挿入保持されるに十分な大きさの略平板状に形成されており、両側縁にはディスクカートリッジ200の両側縁を各々支持するカートリッジ支持部26、27が一体に形成されている。これら両カートリッジ支持部26、27は、カートリッジホルダ25の主面部28両側縁をL字状に折曲して形成されている。これらカートリッジ支持部26、27間には、ディスクカートリッジ200を挿入する収納部25Aが形成されており、この収納部25Aの前部には内外に開口するカートリッジ挿抜口29が設けられている。このカートリッジ挿抜口29の上縁部には、カートリッジホルダ25に対するディスクカートリッジ200の挿入操作を簡単かつ確実にする目的から、プラスチック製のカートリッジ受け30が突設されている。このカートリッジ受け30のカートリッジ挿抜口29側の下面は傾斜ガイド面で形成され、ディスクカートリッジ200の挿入を案内するように構成されている。

【0029】なお、カートリッジ挿抜口29の幅はディスクカートリッジ200の対角線の寸法より小さい寸法に設定されており、ディスクカートリッジ200の斜め進入を阻止し得るように構成されている。

【0030】そして、カートリッジホルダ25は、後端部両側の回転支持片32、32がシャーシ基板7上のホルダ取付片31、31に枢支軸33、33を介して枢支されている。

【0031】次に、ディスククランパにつき、図4および図6～図8を用いて説明する。

【0032】符号35で示すディスククランパは、カートリッジホルダ25の主面部28の略中央部にクランパ取付板36を介して設けられている。このディスククランパ35は、カートリッジホルダ25のクランパ挿入窓25a内外に進退しディスクテーブル8と共動して挟持するように構成されている。そして、ディスククランパ35は、光ディスクを押圧するディスク押圧板38の上表面側に突出する円筒部39をクランパ取付板36に挿通させ、円筒部39のフランジ部40でクランパ取付板36から抜け落ちるを防止し得るように構成されている。

【0033】すなわち、ディスククランパ35は、円筒部39の範囲で軸方向に移動かつ回転可能となるように

クランパ取付板36に遊嵌支持されている。

【0034】また、ディスククランパ35のディスクテーブル8と対向する面側には、金属板等の磁性材料からなるディスクテーブル8に吸着するマグネット41が取り付けられている。このマグネット41は、ディスククランパ35がディスクテーブル8と共動して光ディスクを挟持した時に光ディスクがディスクテーブル8と確実に一体となって回転し得るように構成されている。

【0035】さらに、ディスククランパ35は、ディスクテーブル8と対向する面の中心部にディスクテーブル8の位置決め係合凹部8aに係合する係合突起35aが設けられている。このディスククランパ35がディスクテーブル8に吸着された時に係合突起35aが位置決め係合凹部8aに係合することにより、ディスククランパ35とディスクテーブル8の回転中心が一致する。

【0036】そして、ディスククランパ35を支持してなるクランパ取付板36は、基端部後側に折り返しによって一体に形成された一対の弾性支持片42、42を、カートリッジホルダ25の主面部28の一部を切り起こし形成された一対の支持片45、45に係止することによりカートリッジホルダ25の主面部28に対して弾性支持されており、ディスククランパ35がカートリッジホルダ25（クランパ挿入窓25a）内に臨むように図4に矢印Aで示す方向に付勢されている。このクランパ取付板36の後端縁には両弾性支持片42、42間に介在し後側斜め上方に向かって突出する乗り上げ片36aが一体に設けられており、片側側縁には前側斜め上方に向かって突出する傾斜片36bが折曲形成されている。

【0037】次に、シャッタ開閉機構につき、図5～図8を用いて説明する。

【0038】符号50で示すシャッタ開閉機構は、カートリッジホルダ25に設けられており、ディスクカートリッジ200のシャッタ207を移動操作し、カートリッジ本体202の開口窓205およびディスクテーブル挿入用開口部206を開放して光ディスク201の信号記録面および中心孔201aの開口周縁を外部に露呈させるように構成されている。このシャッタ開閉機構50は、カートリッジホルダ25に対するディスクカートリッジ200の挿抜によって回転するシャッタ開閉アーム51と、このシャッタ開閉アーム51にカートリッジ引き抜き方向（シャッタ開方向）の弾力性を付与するトーションスプリング57Aとによって構成されている。

【0039】そして、このシャッタ開閉機構50のシャッタ開閉アーム51は、長尺なアーム部51aの先端側にシャッタ207のピン係合孔208に係合するシャッタ開閉ローラ56が設けられており、アーム部51aの基端側にはコ字状に折曲形成された枢支部57が設けられている。このシャッタ開閉アーム51は、枢支部57がカートリッジホルダ25の後端側に回転支持軸58を介して枢支され、この回転支持軸58を中心にして図5

に矢印BおよびCで示す方向に回動可能に取り付けられている。また、このシャッタ開閉アーム51の基端部側にはカートリッジホルダ25の主面部28上に連結アーム65が設けられている。

【0040】なお、回動支持軸58は、カートリッジホルダ25の後端側の一部をL字状に折曲形成してなる植立片59に設けられている。

【0041】次に、ディスククランパ離脱機構およびディスクカートリッジ着脱機構につき、図6～図8および図13～図16を用いて説明する。

【0042】符号93で示すディスククランパ離脱機構は、シャーシ基板7に揺動自在に設けられた連結リンク53と、この連結リンク53の揺動によって進退するスライドプレート82と、このスライドプレート82の進退によってクランパ取付板回動レバー48とからなり、カートリッジホルダ25の回動操作によってディスクテーブル8からディスククランパ35を離脱させるように構成されている。

【0043】このディスククランパ離脱機構93のスライドプレート82には、カートリッジホルダ25の主面部28上面に植立してなる一対のスライドガイドピン61、61に係合する長孔62、62が前後方向に所定の間隔をもって設けられている。そして、これら両長孔62、62のうち前方の長孔62近傍には傾斜片36bに対向するガイド面68aを有する延在片68が設けられており、後方の長孔62近傍にはカートリッジホルダ25の主面部28に枢支軸48aを有するクランパ取付板回動レバー48が揺動自在に連結されている。

【0044】このクランパ取付板回動レバー48には、枢支軸48aを中心とする円の周方向に延在しカートリッジホルダ25の主面部28上に植立するピン28aに係合する長孔48bと、この長孔48bの延在方向前方には両弾性支持片42、42間に臨み乗り上げ片36aに係合する係合突起48cとが設けられている。また、このクランパ取付板回動レバー48には、レバー乗り上げ用の傾斜部52aを有するレバー押圧片52と、連結アーム65に係合可能な押圧部54aを有するアーム押圧片54とが突設されている。そして、このクランパ取付板回動レバー48は、スライドプレート82の進退動作によって回動し、係合突起48cがクランパ取付板36の乗り上げ片36aに摺動係合してディスククランパ35をディスクテーブル8から離脱させ得るように構成されている。

【0045】一方、符号84で示すディスクカートリッジ着脱機構は、ディスクカートリッジ200を押抜する収納部25Aを有するカートリッジホルダ25と、このカートリッジホルダ25に設けられディスクカートリッジ200の押抜によって回動するシャッタ開閉アーム51と、このシャッタ開閉アーム51の後方停止位置においてディスクカートリッジ200を係止するカートリッ

ジ係止レバー86とからなり、シャッタ基板7に設けられている。

【0046】このディスクカートリッジ着脱機構84のカートリッジホルダ25には、シャッタ開閉アーム51にシャッタ開方向の回動動作を付与する第1レバーとしてのクランパ取付板回動レバー48と、このクランパ取付板回動レバー48のシャッタ閉方向の回動力によって回動する第2レバーとしてのカートリッジロック解除レバー85と、このカートリッジロック解除レバー85の回動によって回動するカートリッジ係止レバー86とが設けられている。

【0047】このうちカートリッジ係止レバー86は、ディスクカートリッジ200の側方および下方に開口する凹部200a内に係脱する突子86aを有し、折り返し形成してなる弾性片86bによってカートリッジ収納部25内のディスクカートリッジ200を係止する方向に回動付勢されている。

【0048】また、カートリッジロック解除レバー85には、レバー押圧片52の傾斜部52aに対応する傾斜面87aを有する弾性変形可能な回動力伝達片87が一体に設けられている。

【0049】なお、このカートリッジロック解除レバー85は、カートリッジホルダ25の主面部28に植立するストッパ88によってカートリッジ係止方向の回動動作が規制されている。

【0050】このように構成されたディスクカートリッジ着脱機構84によるカートリッジホルダ25に対するディスクカートリッジ200の装着は、図13に示すようにカートリッジホルダ25内にディスクカートリッジ200をトーションスプリング57の弾力に抗して挿入操作することにより行われる。すなわち、ディスクカートリッジ200の挿入操作によってカートリッジ係止レバー86が図7に矢印Dで示す方向に回動し、さらにディスクカートリッジ200を挿入操作すると図8に示すようにカートリッジ係止レバー86の突子86aが凹部200a内に臨む。このとき、図14に示すようにシャッタ開閉アーム51の連結アーム65とアーム押圧片54の押圧部54aの係合状態が解除されるため、カートリッジホルダ25が自重によって同図に矢印Eで示す方向に回動し、連結リンク53が同図に矢印Fで示す方向に揺動してスライドプレート82が同図に矢印Gで示す方向に後退すると共に、この後退動作に連動してクランパ取付板回動レバー48が同図に矢印H方向に回動し、係合突起48cと乗り上げ片36aの乗り上げ係合状態が解除される。さらに、クランパ取付板回動レバー48が図14に矢印H方向に回動すると、レバー押圧片52の押圧力によって回動伝達片87が弾性変形して傾斜面87aに傾斜部52aが乗り上げ、クランパ取付板回動レバー48が同方向にさらに回動すると、図15に示すようにレバー押圧片52と回動力伝達片87の係合

状態が解除される。また、クランパ取付板36が図17に矢印Iで示す方向に回転するため、ディスククランパ35がカートリッジホルダ25内に臨みマグネット41の吸引力によってディスクテーブル8側に吸着し、ディスクテーブル8上に載置された光ディスク201はディスクテーブル8と共動して一体に回転可能となる。

【0051】一方、ディスクカートリッジ着脱機構84によるディスクカートリッジ200のカートリッジホルダ25からの離脱は、図17に矢印Jに示す方向にカートリッジホルダ25をマグネット41の吸引力に抗して10 回転操作することにより行われる。すなわち、カートリッジホルダ25の回転操作によって連結リンク53が図16に矢印Kで示す方向に揺動してスライドプレート82が同図に矢印Lで示す方向に進進すると共に、この前進動作に連動してクランパ取付板回転レバー48が同図に矢印M方向に回転し、乗り上げ片36aが係合突起48cに乗り上げ係合する。さらに、クランパ取付板回転レバー48が矢印Mで示す方向に回転すると、レバー押圧片52の押圧力によってカートリッジロック解除レバー85が同図に矢印Nで示す方向に回転すると共に、カ20 ートリッジ係止レバー86が同図に矢印Oで示す方向に回転し、カートリッジ係止レバー86の突子86aが凹部200aの内部から外部に離脱する。そして、シャッタ開閉アーム51のトーションスプリング57Aによる弾力によってディスクカートリッジ200が図7に矢印Pで示す方向に移動する。

【0052】また、本実施例におけるディスクカートリッジ着脱機構84は、ディスクカートリッジ200の凹部200aとカートリッジ係止レバー86の突子86aとの係合力に抗してディスクカートリッジ200を図8に矢印Qで示す方向に引き抜くことにより行うことができる。

【0053】この他、本実施例におけるディスクカートリッジ着脱機構84は、前述したディスクカートリッジ200の装着のみならず光ディスク単体の装着を可能とするが、カートリッジホルダ25内にディスクカートリッジ200を挿入してシャッタ開閉アーム51をディスクテーブル8上の光ディスクの回転を阻害しない位置に逃がすことができる。

【0054】次に、第1蓋体110の位置決め機構につき、図3、図4および図18～図22を用いて説明する。

【0055】符号110で示すパネルとしての第1蓋体は、前述したカートリッジホルダ25および通孔111a付きのキーボード蓋111からなり、このうちキーボード蓋111の反カートリッジホルダ側にはディスク装着部6に装着される光ディスクの情報信号の読み出しを制御し、かつ光ディスクから所望する情報を読み出し再生する多数の操作キー112を配列してなる操作部が設けられている。

【0056】この操作部は、押圧操作によって弾性変位する多数の操作キー112を一枚の弾性板に一体に形成してなる操作キー板113と、操作キー112の押圧操作によってON・OFFするスイッチ部が形成されたプリント配線板からなるキースイッチ取付板114とによって構成されている。このうち、操作キー板113は、キーボード蓋111の内側に配設されており、各操作キー112はキーボード蓋111に穿設してなる透孔115に挿通されている。また、キースイッチ取付板114は、操作キー板113上に重ね合うようにしてキーボード蓋111の内側に配設されている。そして、操作キー板113およびキースイッチ取付板114は、覆板116によってキーボード蓋111の内側に固定されている。この覆板116は、ビス116aによってキーボード蓋111に固定されており、後端縁には裏面に開口する角孔116bが穿設されている。

【0057】この角孔116bの開口周縁には覆板116の裏側に臨む断面コ字状の保持片233が固定されており、この保持片233には通孔111aに対応する通孔233aが設けられている。また、この保持片233には、通孔233aに挿通する係止片234aおよび通孔111aに挿通するフランジ付き突子234bを有する硬質材料からなる押圧体234が進退自在に設けられている。

【0058】この押圧体234は、後述する第2蓋体132がキーボード蓋111から離脱する方向に圧縮コイルばね235によって回転付勢されている。この圧縮コイルばね235は、係止片234aの周囲に設けられ、かつ突子234bのフランジ端面と通孔233aの開口周縁間に弾装されている。

【0059】なお、突子234bの外側挿通端部長さは、押圧体234の取付位置が第2蓋体132の枢支位置に近い程小さい寸法に設定することができる。

【0060】ところで、操作部を構成する操作キー112は、アルファベットを表示してなるアルファベットキー112aと、光ディスク201から読み出され後述する表示部に表示される複数の選択情報項目を各々指標するカーソルを移動操作しカーソルを所望情報項目に対応して指標させるカーソル移動キー112bと、このカーソル移動キー112bの操作によるカーソルの移動によって指標された選択情報項目を選択する複数の選択キー112c、112dと、ディスクプレーヤの情報読み出し機能を選択する複数の機能選択キー112eと、この他文字表示切り換えキー112f、112gとから構成されている。

【0061】このように操作部が配設されたキーボード蓋111は、キャビネット4の後端両側に立ち上がり形成してなる蓋取付部117、118の相対向する内側面に設けられた支持板119、119に回転支持板121、121を支軸123、123の回りに枢支させて機

器本体3に対して回動可能に取り付けられている。このキーボード蓋111は、機器本体3に対する閉蓋位置と開蓋位置を確実にするため、一方の支持板119と回動支持板122間にトグルばね125が弾装されている。

【0062】このトグルばね125は、一方のアーム部125aの先端をキーボード蓋111側の回動支持板122および支持板119に穿設してなる係合孔126（一方のみ図示）に係合し、他方のアーム部125bの先端を支持板119に突設してなる係止ピン127に係止して取り付けられている。

【0063】また、キーボード蓋111には、カートリッジホルダ25が次に示すようにして連結されている。すなわち、キーボード蓋111に対するカートリッジホルダ25の連結は、カートリッジホルダ25の主面部28の両側に突設してなる被係合片128、128を、キーボード蓋111の相対向する内側面に突設してなる係合片130、130に係合することにより行われる。

【0064】そして、第1蓋体110は、閉蓋時には被係合片128、128および係合片130、130が互いに係合することによりキーボード蓋111にカートリッジホルダ25が追従して回動する。

【0065】したがって、第1蓋体110を機器本体3のディスク装着部6を閉塞する方向に回動操作すると、カートリッジホルダ25もディスク装着部6を閉塞する方向に回動する。そして、カートリッジホルダ25がディスク装着部6を閉塞する下降位置まで回動すると、開放したディスクテーブル挿入用開口部206からディスクテーブル8がカートリッジ本体202内に進入し、カートリッジ本体202内の光ディスク201がディスクテーブル8上に載置される。このとき、光ディスク201は、センタリング部材11に中心孔を係合させディスクテーブル8に対する芯出しが図れる。また、ディスクカートリッジ200は、ディスク装着部6において位置決め案内ピン20および高さ位置決めピン21によって水平方向および高さ方向に位置決めされる。

【0066】このうち、位置決め案内ピン20は、カートリッジホルダ25が回動することによりディスクカートリッジ200の位置決め凹部200a内に進退する案内挿入部20aおよび円柱状の位置決め基端部20bを有する大小2つの突起からなり、シャーシ基板7の後端部に左右方向に間隔をもって設けられている。これら位置決め案内ピン20の案内挿入部20aはカートリッジホルダ回動時における位置決め凹部200aの開口縁を逃がす切欠き20cを形成することにより先端に向かって細くなる形状とし、かつ案内挿入部20aの頂点aはカートリッジホルダ25の反枢支側に位置付けられている。

【0067】なお、ディスクプレーヤにあっては、記録媒体として光ディスク単体のみを用いるものがあるが、この場合カートリッジホルダ25を設ける必要はなく、

ディスクテーブル8と共動して光ディスクを挟持するディスククランパ35をキーボード蓋111に直接取り付ける。

【0068】また、図24に示すようにディスクカートリッジ200内に収納されない光ディスク単体220をディスク装着部6に装着するには、第1蓋体110の開蓋状態においてディスク装着部6が開放する状態にあるから、ディスクテーブル8上に光ディスク単体220を装着し、第1蓋体110を機器本体3のディスク装着部6を閉塞する方向に回動操作する。

【0069】次に、第2蓋体132の着脱機構につき、図3、図4、図19、図23および図25を用いて説明する。

【0070】符号132で示す第2蓋体は、光ディスクから読み出し再生された情報を画像情報として表示する表示パネルの機能をもつものであり、内面には表示部133が設けられている。この表示部133は、例えば液晶表示素子（LCD）からなる表示パネル134によって構成されている。そして、第2蓋体132は、蓋取付部117、118の相対向する内側面上端側にフリクションピン136、136を軸受部（図示せず）によって枢支されている。また、第2蓋体132の自由端側中央部には機器本体3に係脱するロック爪132aが設けられており、枢支側端部には押圧体234の突起234bに対応する当接部132bが設けられている。

【0071】また、機器本体3の側方部には、音声信号出力のジャック146、外部電源入力用のジャック147および表示パネル134のコントラスト調整つまみ148が設けられており、他方の側方部には映像信号出力用のジャック149が設けられている。

【0072】そして、機器本体3内の前方部には、通孔4b内に臨み左右方向に進退するロック解除用押圧子236と、このロック解除用押圧子236によって連動するロック機構237が設けられている。

【0073】このロック機構237は、機器本体3に固定され左右方向に所定の間隔をもって並列する2つのガイド孔238a、238bおよび上下方向に突出する2つの係止片238c、238dを有するL字状の取付台238と、この取付台238に進退自在に設けられ所定の両ガイド孔238a、238bに臨む突起239a、239bおよび上下方向に突出する係止片239c、239dを有するスライダ239と、このスライダ239の係止片239dと取付台238の係止片238dとの間に係止されロック解除用押圧子236に復帰習性を付与する引張コイルばね240とから構成されている。このうち、ロック機構237の取付台238には、第2蓋体132のロック爪132aをロック状態において係止片239cに押圧付勢する弾性片241が装填されている。また、ロック解除用押圧子236は、外部に露呈する操作片236aと、この操作片236aの後方に突出

するコ字状の保持片236bと、この保持片236bの前方に突出しかつ機器本体3の裏側に係合する係合片236cとによって形成されている。

【0074】したがって、第2蓋体132を機器本体3から離脱するには、ロック解除用押圧子236を移動操作することにより行うことができる。すなわち、ロック解除用押圧子236を引張コイルばね240の弾力に抗して図23に矢印Sで示す方向に移動操作すると、スライダ239が同方向に移動してロック爪132aと係止片239cの係止状態が解除されると共に押圧体234が圧縮コイルばね235の弾力によって上方に移動して第2蓋体132を第1蓋体110から離脱する方向に押圧する。

【0075】なお、機器本体3の側方部には、キャビネット4の通孔4a内に臨み音量調整用のボリューム145が配設されている。

【0076】次に、情報信号の読み出し再生状態につき、図17および図25を用いて説明する。

【0077】すなわち、ディスクカートリッジ200あるいは光ディスク単体220をディスク装着部6に装着した状態にあっては、第1蓋体110がディスク装着部6を覆って機器本体3に対して閉蓋された状態にあるため、第1蓋体110の上面側にキーボード113が外部に露呈した状態にある。このとき、第2蓋体132を回動操作してその角度を適宜設定する。

【0078】ここで、スタート釦を操作し、光ディスク201の回転駆動を開始して光ディスク201に記録された情報信号の読み出し再生状態とすると共に、操作キー112を構成するキースイッチを操作し、所望する情報を読み出し操作する。これにより、光ディスク201から読み出し再生された所望の情報は、第2蓋体132の表示部133に画像情報として表示される。

【0079】そして、所望する情報の読み出し再生が完了した後にディスクカートリッジ200を機器本体3からエジェクト操作するには、ストップ釦を操作してプレーヤを停止状態とし、次いで第1蓋体110を開放方向に回動操作する。この第1蓋体110が開放方向に回動すると、カートリッジホルダ25も同方向に回動して機器本体3に対する上昇位置に至り、ディスクカートリッジ200を使用した場合にカートリッジホルダ25内のディスクカートリッジ200がシャッタ開閉アーム51によってディスク引き抜き方向に移動してその一部がカートリッジホルダ25外に露呈する。また、光ディスク単体220を使用した場合には手動によって機器本体3外に取り出す。

【0080】なお、カートリッジホルダ25には、ディスクカートリッジ200の誤挿入を防止すると共に、カートリッジホルダ25内に挿入されたディスクカートリッジ200の一側面を押圧支持し、エジェクト時にディスクカートリッジ200がカートリッジホルダ25から

急峻な排出を防止するねじりコイルばねからなる誤挿入防止部材142が取り付けられている。この誤挿入防止部材142は、カートリッジホルダ25の主面部28の一側部に立ち上がり形成してなる取付片143を介して装填されている。これにより、ディスクカートリッジ200を誤った方向からカートリッジホルダ25内に挿入すると、ディスクカートリッジ200の一部が誤挿入防止部142aに係止され、ディスクカートリッジ200のカートリッジホルダ25に対する所定位置への挿入が阻止される。また、ディスクカートリッジ200のエジェクト時には、誤挿入防止部142aがカートリッジ本体202の一側面を押圧することによりディスクカートリッジ200のカートリッジホルダ25からの急峻な排出を防止する。

【0081】次に、バッテリー収納用ケースにつき、図1および図2を用いて説明する。

【0082】すなわち、符号150で示すバッテリー収納用ケースは、機器本体3の背面側に固定され切換板装着部としての基部151およびこの基部151に設けられ各々が対向する2つの側部152a、152bからなるコ字状の取付板153と、この取付板153に装着され乾電池154と充電電池155を選択的に収納可能な空間部156aおよびこの空間部156aの内外に開口する電池挿入口156bを有する筐体156と、この筐体156に着脱自在に設けられ電池挿入口156bを開閉する蓋体157とによって構成されている。

【0083】このうち、取付板153の一方の側部152aには電池押圧用のスプリング158aを有する乾電池接続用の端子158が取り付けられており、他方の側部152bには乾電池押圧用のスプリング159が取り付けられている。この取付板153の基部151には、上下方向に開口する軸孔160aを有し空間部156a内に開口する収納用凹部160が設けられており、この収納用凹部160および空間部156aに連通する貫通窓161が設けられている。また、取付板153の基部前方には貫通孔160内に臨むロック解除用の爪部162aを有する押圧子162が弾性支持片162bを介して一体に設けられており、さらに押圧子162の側方に並列するようにして鉤形状のストッパ163が一体に立設されている。このストッパ163の近傍には、軸孔160aを挿通する枢支軸164が設けられている。この枢支軸164には、ストッパ163に対応する爪部165aを有する弾性片165が一体に設けられている。

【0084】そして、取付板153の基部後方には、収納用凹部160あるいは空間部156a内の各所定位置に臨む切換板166が枢支軸164を介して回動自在に設けられている。

【0085】この切換板166は、空間部156a内に臨む方向にスプリング167によって回動付勢されている。この切換板166の反枢支側端縁上方裏部には押圧

10

20

30

40

50

子162の爪部162aに係脱する爪部166aに一体に設けられており、中央部裏側には充電電池155に接続する2つの端子168、168が上下方向に所定の間隔をもって取り付けられている。

【0086】なお、取付板153の乾電池端子近傍には、充電電池収納確認用のスイッチ押圧片169が弾性支持片169aを介して一体に設けられている。

【0087】また、バッテリー収納用ケース150の蓋体157には、電池挿入口156bの開口周縁側に植立してなる突子（図示せず）に係脱可能な爪部170aを有する係止片170が一体に設けられている。

【0088】したがって、バッテリー収納用ケース150内に乾電池154を装着するには切換板166を収納用凹部160内に臨ませ、充電電池155を装着するには切換板166を空間部156a内に臨ませて行う。この場合、押圧子162を弾性支持片162bの弾撥力に抗して押圧操作すると、爪部162aと爪部166aの係合状態が解除されるため、切換板166がスプリング167の弾撥力によって回転し空間部156a内の所定位置に停止する。また、切換板166をスプリング167の弾撥力に抗して押圧操作すると、切換板166が回転して爪部166aが爪部162aを乗り越えるため、爪部166aと爪部162部が係合して切換板166が収納用凹部160内に停止する。

【0089】なお、本実施例におけるディスクプレーヤを使用しない保管状態にあっては、第1蓋体110を機器本体3の上面側のディスク装着部6を閉塞し、さらに第2蓋体132を機器本体3側に回転操作して第1蓋体110上に重ね合わせて閉塞することにより操作キー112が第2蓋体132によって覆われて図26に示すように機器本体3に一体化される。

【0090】また、本発明においては、乾電池あるいは充電電池に代えて外部電源入力用のジャック147を介して商用電源9Vの直流電源を供給してもプレーヤを駆動することができる。

【0091】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、乾電池と充電電池を選択的に収納可能な空間部およびこの空間部の内外に開口する電池挿抜口を有する筐体を備え、この筐体の空間部内に所定の間隔をもって並列し乾電池に接続する少なくとも2つの端子を設けると共に、これら両端子間に出没し充電電池に接続する端子を有する切換板を回転自在に設けたので、切換板の回転操作によって乾電池収納用のケースと充電電池収納用ケースを使い分けることができる。

【0092】したがって、乾電池および充電電池を使い分ける場合に従来必要とした2つの専用バッテリー収納用ケースが不要になるから、電子機器における部品点数を削減することができ、コストの低廉化および電池使用変更作業の簡素化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子機器におけるバッテリー収納用ケースに乾電池を装着した状態を示す分解斜視図。

【図2】電子機器におけるバッテリー収納用ケースに充電電池を装着した状態を示す分解斜視図。

【図3】第1蓋体および第2蓋体を開放した状態を示す斜視図。

【図4】電子機器としてのディスクプレーヤの内部構造を示す断面図。

【図5】図4の分解斜視図。

【図6】カートリッジホルダを示す斜視図。

【図7】カートリッジホルダに対するディスクカートリッジの装着前の状態を示す平面図。

【図8】カートリッジホルダに対するディスクカートリッジの装着後の状態を示す平面図。

【図9】電子機器としてのディスクプレーヤに装着されるディスクカートリッジの上面側を示す斜視図。

【図10】電子機器としてのディスクプレーヤに装着されるディスクカートリッジの下面側を示す斜視図。

【図11】シャッター開放時におけるディスクカートリッジの上面側を示す斜視図。

【図12】シャッター開放時におけるディスクカートリッジの下面側を示す斜視図。

【図13】連結アームとアーム押圧片の係合状態を示す斜視図。

【図14】回動力伝達片がレバー押圧片に乗り上げた状態を示す斜視図。

【図15】回動力伝達片がレバー押圧片の係合が解除した状態を示す斜視図。

【図16】回動力伝達片とレバー押圧片の係合状態を示す斜視図。

【図17】ディスク装着部に対するディスクカートリッジの装着状態を示す断面図。

【図18】キーボード蓋の分解斜視図。

【図19】第2蓋体の着脱装置を示す局部断面図。

【図20】ディスクカートリッジの位置決め前状態を示す側面図。

【図21】ディスクカートリッジの位置決め後状態を示す側面図。

【図22】機器本体に対する第1蓋体の取付状態を説明するために示す斜視図。

【図23】機器本体に対する第2蓋体のロック機構を示す斜視図。

【図24】ディスク装着部に対する光ディスク単体の装着状態を示す斜視図。

【図25】ディスクプレーヤの使用状態を示す斜視図。

【図26】機器本体に対する第1蓋体および第2蓋体の収納状態を示す斜視図。

【符号の説明】

150…バッテリー収納用ケース、153…取付板、15

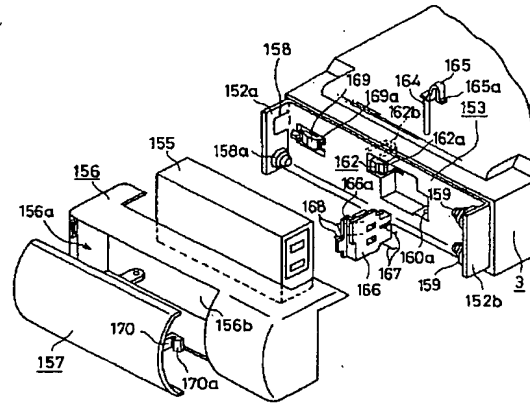
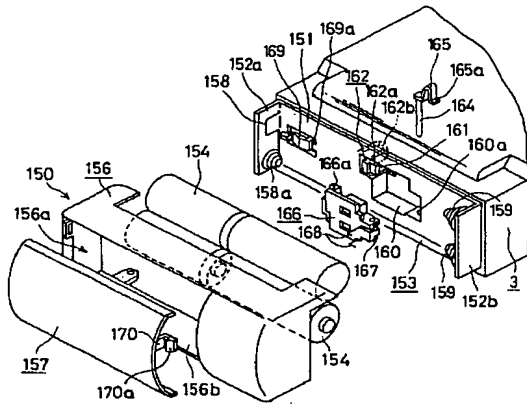
17

18

4…乾電池、155…充電電池、156…筐体、156a *板、168…端子。
…空間部、157…蓋体、158…端子、166…切換*

【図1】

【図2】

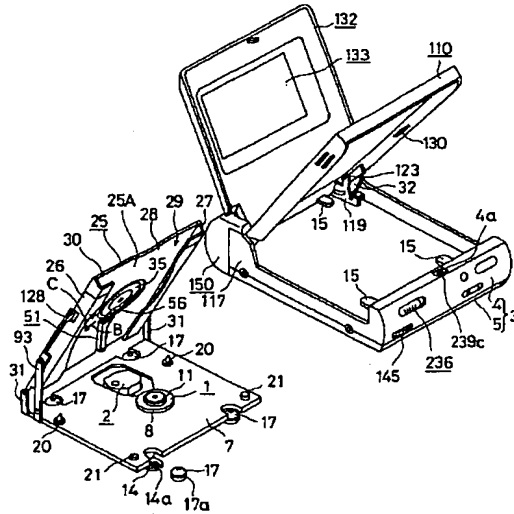
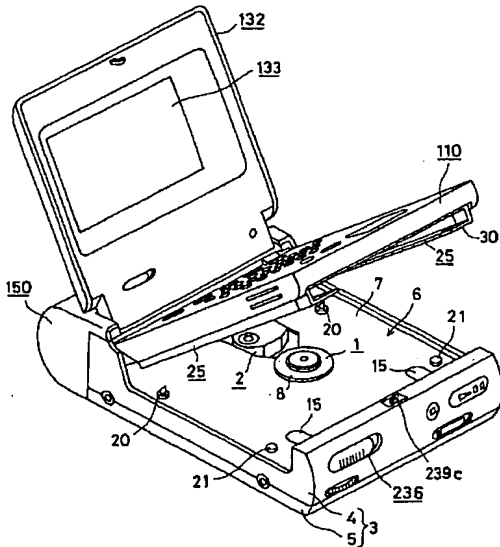


150…バッテリー収納用ケース 157…蓋体
153…取付板 156a…空間部
154…乾電池 158…端子
156…筐体 166…切換板
168…端子

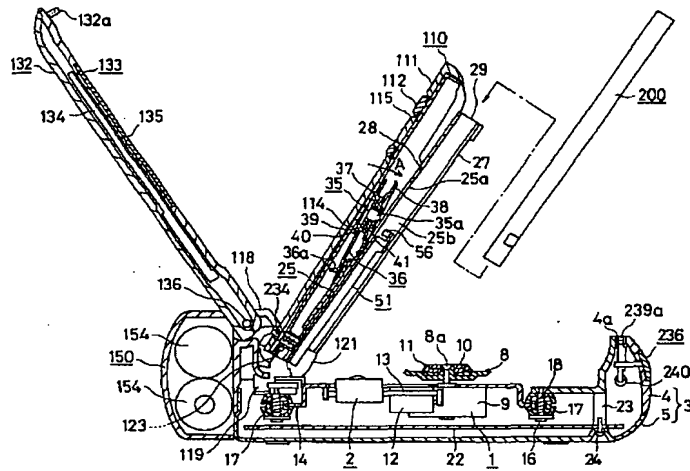
155…充電電池

【図3】

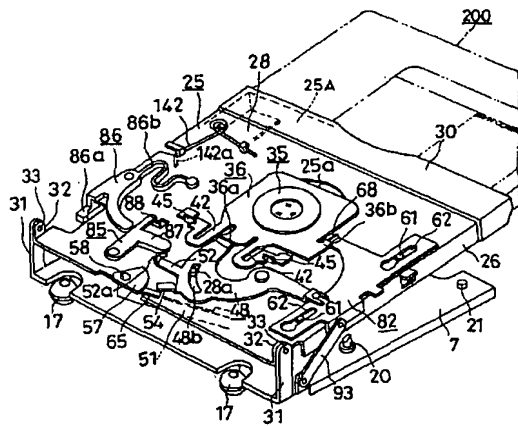
【図5】



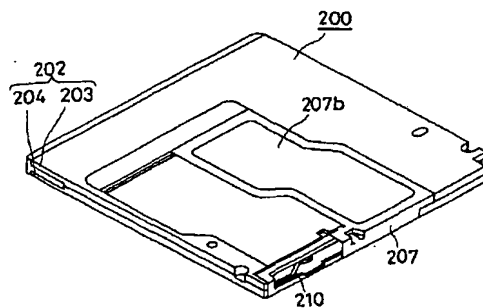
【図4】



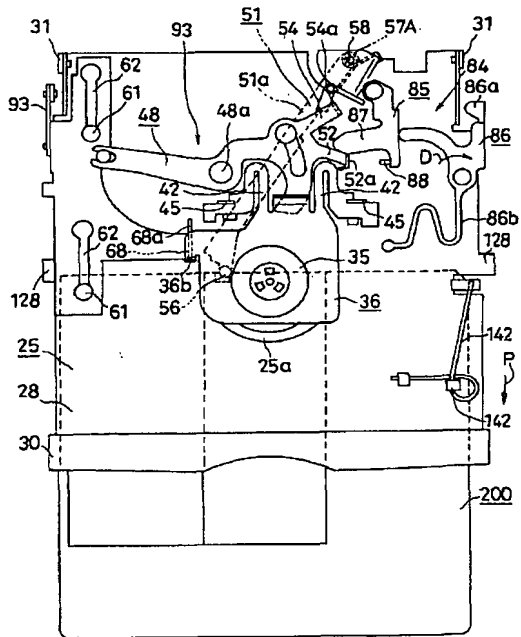
【図6】



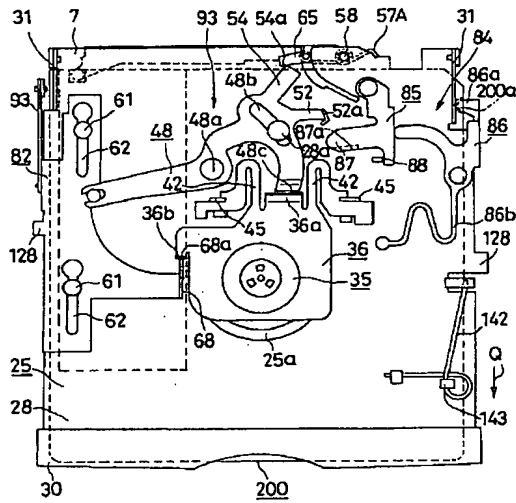
【図10】



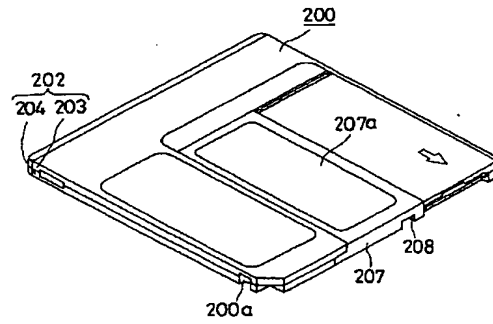
【図7】



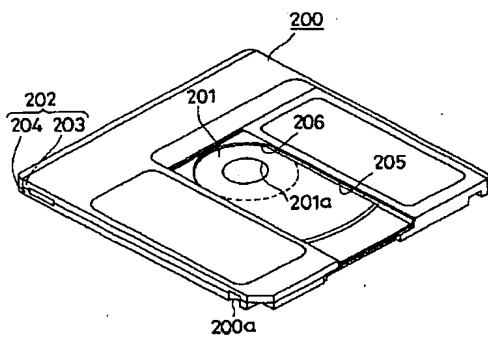
【図8】



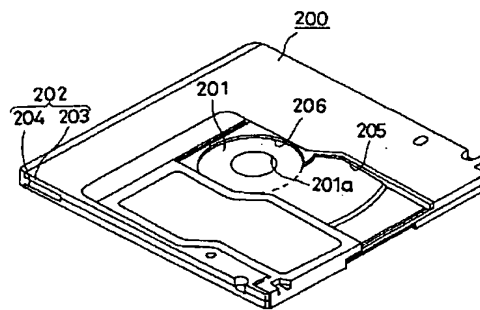
【図9】



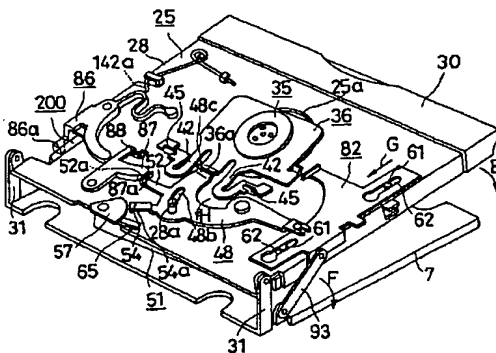
【図11】



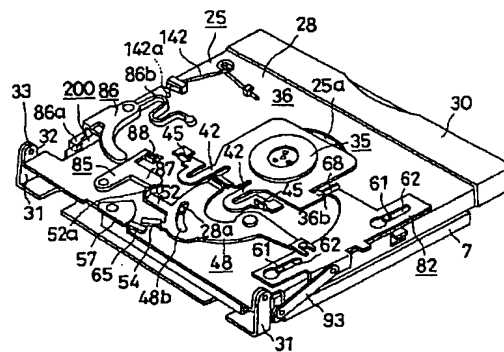
【図12】



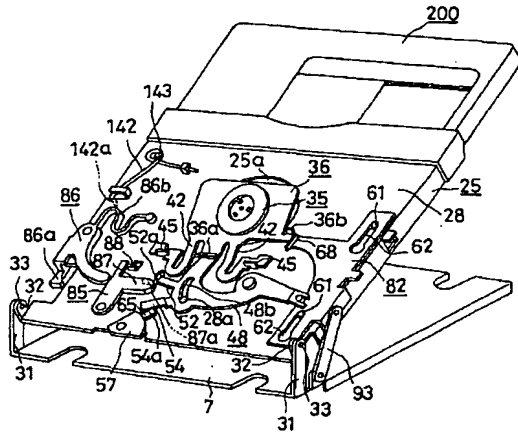
【図14】



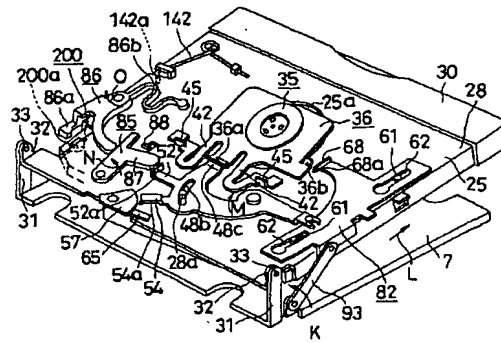
【図15】



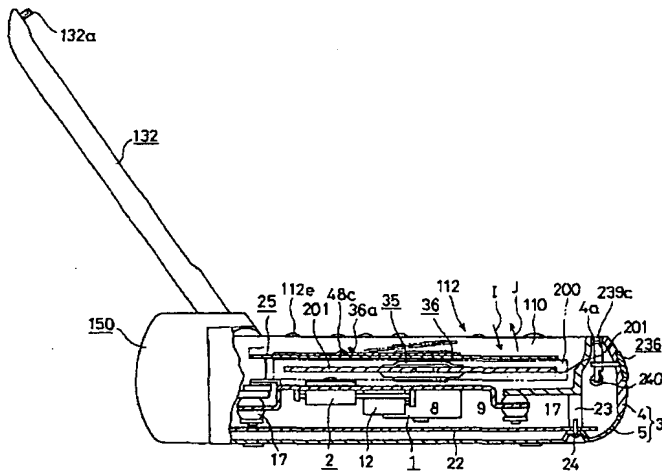
【図13】



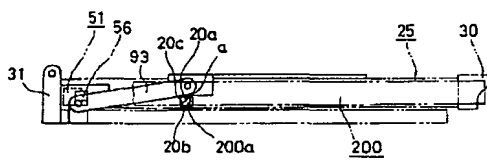
【図16】



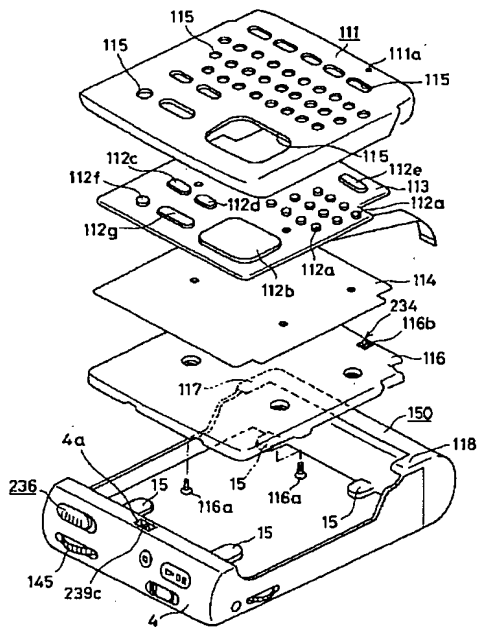
【図17】



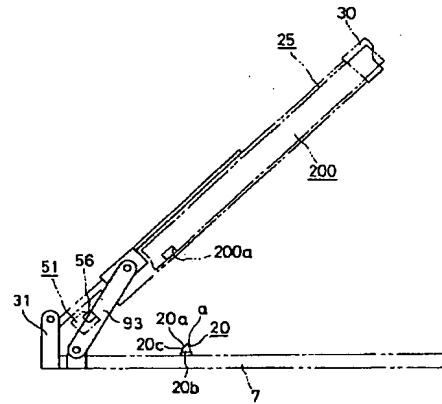
【図21】



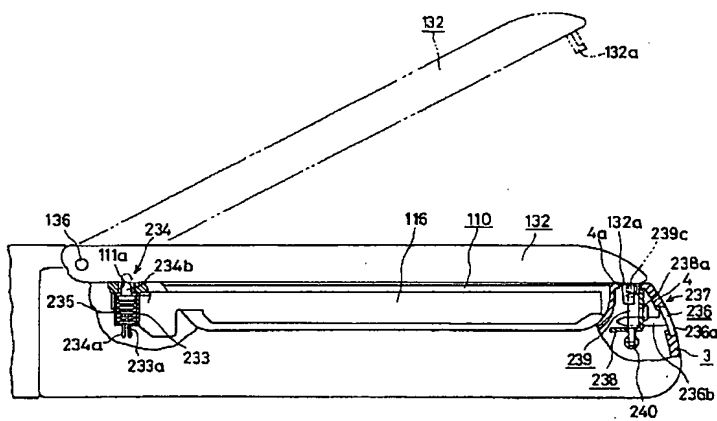
【図18】



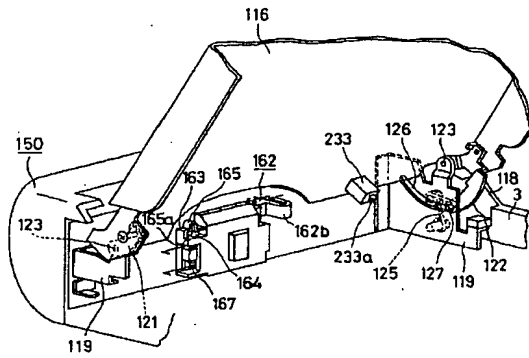
【図20】



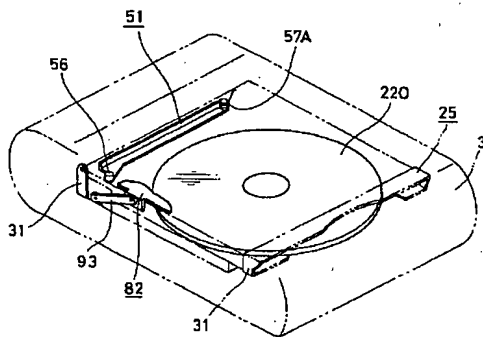
【図19】



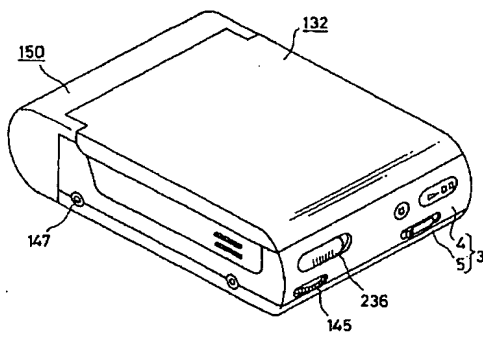
【図22】



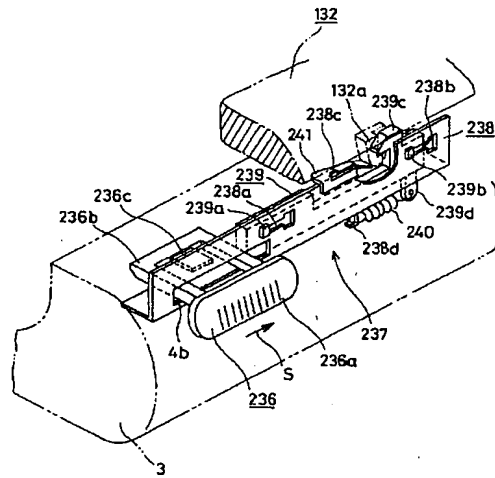
【図24】



【図26】



【図23】



【図25】

